

# Exposición de arte

Doc ha recibido ya las piezas de arte para la exposición, pero aún la tiene a medio montar. Su principal problema es que indicó a los artistas que le enviaran a su casa las obras y ahora tiene que trasladarlas al lugar de la exposición.

En teoría, esa labor de mudanza es fácil: se alquila un camión, se carga y se llevan. En la práctica, sin embargo, la situación es un poco más difícil. Aunque las obras son pequeñas (en un único camión entrarían todas), *pesan mucho*. Eso significa que debe tener cuidado a la hora de escoger el camión que alquile y fijarse en cuál es el peso máximo que es capaz de transportar.

La tarea se complica un poco porque:

- El precio del alquiler del camión es proporcional a la carga máxima que soporta, por lo que quiere ajustarla al mínimo.
- Teniendo en cuenta el tiempo de que dispone Doc para realizar la mudanza, tiene limitado el número de viajes que puede hacer con el camión.
- Para evitar tener que mover mucho las obras dentro de casa de Doc, las piezas las cargará en el camión en el mismo orden en el que están colocadas en el pasillo de la entrada.

Tenemos que ayudar a Doc a elegir el camión que debe alquilar.

## Entrada

La entrada estará compuesta de varios casos de prueba.

Cada caso de prueba ocupa dos líneas. La primera tiene el número de obras de arte que se agolpan en el pasillo de Doc (como mucho 10.000) y el número máximo de viajes que Doc tiene tiempo de hacer con el camión. Ambos números son mayores que cero.

La segunda línea contiene los pesos de las distintas obras que hay que transportar en el orden en el que deben ser trasladadas. Se garantiza que la suma de los pesos de todas las obras es inferior a  $10^9$ .

La entrada termina con una línea con dos ceros que no debe procesarse.

## Salida

Por cada caso de prueba se escribirá una única línea con el tope de carga más pequeño que debe tener el camión alquilado para poder hacer la mudanza de todas las obras sin pasarse del número de viajes máximo establecido ni superar la carga máxima del camión.

## Entrada de ejemplo

```
3 1
3 4 5
3 2
3 4 5
3 2
3 5 4
3 3
3 4 5
0 0
```

## Salida de ejemplo

```
12
7
8
5
```

## Notas

Para realizar el problema puedes utilizar el esqueleto de solución proporcionado y rellenar la función `minCarga`.

En el envío debes indicar y justificar la complejidad de la solución.

## Nota

Este ejercicio debe verse en el contexto de la asignatura de Estructura de Datos y Algoritmos (EDA), FDI-UCM 2018/2019 (prof. Marco Antonio Gómez Martín). Por tanto *no* vale cualquier solución, sino sólo aquellas que utilicen los conceptos de EDA. Es muy posible que se den aclaraciones adicionales en clase a este respecto.